

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
29. FEBRUAR 1936

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 626 710

KLASSE 63c GRUPPE 82

H 141403 II/63c

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 13. Februar 1936

Rudolf Heinemann in Berlin

Scheibenwischer mit Fahrtrichtungsanzeigern

BEST AVAILABLE COPY

Rudolf Heinemann in Berlin

Scheibenwischer mit Fahrtrichtungsanzeigern

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. Oktober 1934 ab

Es sind Vorrichtungen an Kraftfahrzeugen, z. B. Scheibenwischer, Fahrtrichtungsanzeiger o. dgl., bekannt, die jede für sich von einem besonderen Antrieb bewegt werden.

5 Es sind ferner Vorrichtungen bekanntgeworden, die als Wischer und Winker dienen können und bei jeweils demselben Antrieb nacheinander beide verschiedene Zwecke zu erfüllen vermögen, nämlich Richtungs-
10 zeigen und Scheibenwischen. Eine solche Ausführung eines Winkerscheibenwischers kann jedoch bei starkem Regen jeweils nur einem Zwecke dienen, während jedoch beide gleichzeitig verlangt werden, wodurch ver-
15 kehrstechnische Schwierigkeiten entstehen. Es ist auch schon vorgeschlagen worden, um ein Blinklicht in den Richtungsanzeigern zu erzielen, die Stromunterbrechung des Blinklichtes von der hin und her gehenden Welle
20 des Scheibenwischermotors abzuleiten. Doch entspricht ein solches Blinklicht nicht den polizeilichen Vorschriften.

Durch die Erfindung sollen diese Nachteile behoben werden. Sie betrifft Vorrich-
25 tungen an Kraftfahrzeugen, insbesondere einen Scheibenwischer mit Fahrtrichtungsanzeigern, bei dem die beiden Winker und der Wischer zwar einen gemeinsamen Antriebsmotor haben, aber trotzdem unabhängig
30 voneinander hin und her geschwenkt werden können. Zu diesem Zweck sind in dem Antrieb des Wischers und der Winker entsprechende mechanische oder elektromagneti-

sche Kupplungen vorgesehen. Der Antrieb selbst kann mechanisch, pneumatisch oder
35 elektrisch erfolgen.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Abb. 1 die Gesamtanordnung im Schema,

Abb. 2 eine elektromagnetische Kupplung,
40 wie sie in den drei Punkten *f* der Abb. 1 angedeutet sind.

In dem Gehäuse *a*, das beispielsweise auf dem Schaltbrett angebracht ist, befindet sich
45 ein Motor mit Getriebe und Umlenkeinrichtung für hin und her gehende Bewegung, wie er für Scheibenwischer bekannt ist. Durch den Schalter *e* werden nun der Motor und die
Kupplungen *f* so betätigt, daß ein Mitnehmen
des Scheibenwischers *d* oder ein Heraus-
50 schwenken einer der Weiserarme *b* oder beides, eines Winkers und des Wischers, gleichzeitig erfolgen kann.

PATENTANSPRÜCHE:

55

1. Scheibenwischer mit Fahrtrichtungs-
anzeigern o. dgl. an Kraftfahrzeugen, ge-
kennzeichnet durch einen gemeinsamen
Antriebsmotor zum Schwenken des
60 Wischers und der Winker unabhängig voneinander.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, ge-
kennzeichnet durch mechanische oder
elektromagnetische Kupplungen im An-
trieb der Winker und des Wischers.
65

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

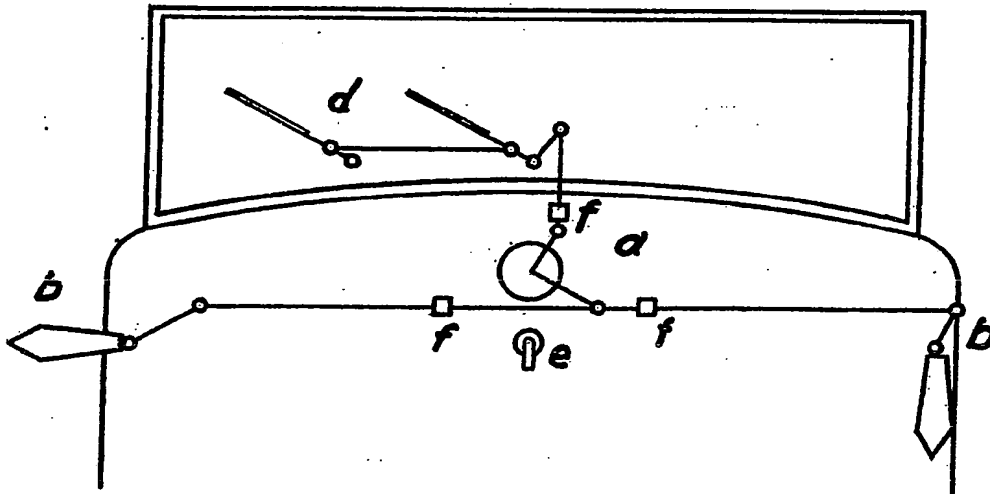
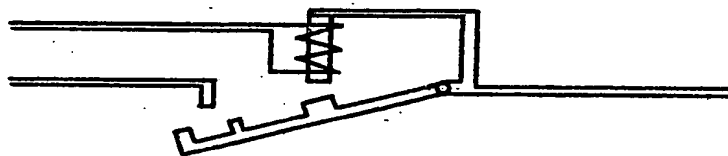




Abb. 2








Variable radius windshield wiper for an automotive vehicle

Patent number: EP0326458
Publication date: 1989-08-02
Inventor: BERARD JEAN-FRANCOIS; ROUE YVES; MARTIN HERVE
Applicant: RENAULT (FR)
Classification:
- **International:** B60S1/24; B60S1/34
- **European:** B60S1/34B6
Application number: EP19890400132 19890117
Priority number(s): FR19880000685 19880122

Also published as:

 FR2626229 (A1)
 EP0326458 (B1)

Cited documents:

 DE8609028U
 US4641390
 CH525789
 EP0248780
 FR1011618
more >>

Abstract of EP0326458

The windshield wiper comprises an arm to carry the blade (1), mounted so as to oscillate about a drive shaft (12) and is characterised in that the arm (1) is hinged about a pivot pin (9) on an oscillating drive element (2) keyed to the drive pin (12) and coupled by a connecting rod (14) to an orientation lever (3) oscillating about a fixed axis (10) and connected to the arm (1).

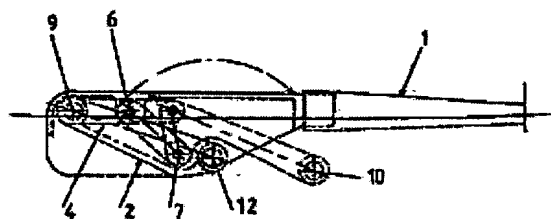


FIG. 1

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 89400132.0

(51) Int. Cl.⁴: **B 60 S 1/34**
// B60S1/24

(22) Date de dépôt: 17.01.89

(30) Priorité: 22.01.88 FR 8800685

(43) Date de publication de la demande:
02.08.89 Bulletin 89/31

(84) Etats contractants désignés: DE ES GB IT

(71) Demandeur: **REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT**
Boîte postale 103 8-10 avenue Emile Zola
F-92109 Boulogne-Billancourt (FR)

(72) Inventeur: **Bérard, Jean-François**
53, Rue Thiers
F-92100 Boulogne Billancourt (FR)

Roue, Yves
41, Rue Raymond Poincaré
F-92000 Nanterre (FR)

Martin, Hervé
Résidence La Croix Audierne Bâtiment B
F-91190 Gif-sur-Yvette (FR)

(74) Mandataire: **Saint Martin, René et al**
Régie Nationale des Usines Renault 8 & 10, avenue Emile
Zola
F-92109 Boulogne Billancourt (FR)

(54) **Essuie-vitre à rayon variable pour automobile.**

(57) L'essui-vitre, comprend un bras porte-balai (1) monté oscillant autour d'un arbre d'entraînement (12) et est caractérisé par le fait que le bras (1) est monté articulé autour d'un axe d'articulation (9) sur un élément oscillant d'entraînement (2) calé sur l'axe d'entraînement (12) et accouplé par une biellette de liaison (14) à un levier d'orientation (3) oscillant autour d'un axe fixe (10) et relié au bras (1).

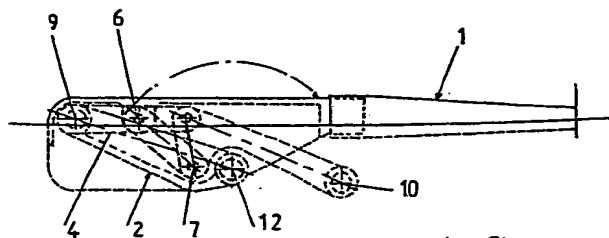


FIG. 1

EP 0 326 458 A1

Description

ESSUIE-VITRE A RAYON VARIABLE POUR AUTOMOBILE

La présente invention se rapporte à un essuie-vitre à rayon variable pour automobile, comprenant un bras porte-balai monté oscillant autour d'un arbre d'entraînement.

Il existe différents types de dispositifs d'essuie-glaces à rayons variables ou à trajectoires non circulaires de manière à assurer l'essuyage des coins supérieurs des pare-brise.

On connaît des essuie-glaces dans lequel le porte-balai coulisse télescopiquement dans un boîtier animé d'un mouvement pendulaire. L'entraînement du bras télescopique peut être assuré par un mécanisme à engrenages, à manivelle ou par un mécanisme à bielles.

On connaît des essuie-glaces dans lesquels le porte-balai est monté oscillant sur un support pivotant autour d'un axe. Dans certains essuie-glaces, le porte-balai est entraîné par l'intermédiaire d'engrenages. Dans le brevet français 2563.788, le porte-balai oscillant est relié aux parties fixes.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif essuie-vitre à balayage non circulaire, permettant l'augmentation du rayon de balayage, du type multiplicateur d'angle, dont le mécanisme est à bielles et manivelle. Ce dispositif, en position de repos, se range dans un boîtier de dimension réduite que l'on peut implanter sous le capot du véhicule. Ce boîtier s'adapte sur toutes les timoneries d'essuie-vitres multibalais entre la bielle de commande et le bras porte-balai. Il permet sur la majorité des véhicules de conserver une épure de balayage et une implantation de timonerie unique en direction à droite et à gauche.

L'essuie-vitre, selon l'invention, est caractérisé par le fait que le bras est monté articulé autour d'un axe d'articulation oscillant d'entraînement calé sur l'axe d'entraînement et accouplé par une biellette de liaison à un levier d'orientation oscillant autour d'un axe fixe et relié au bras.

Selon une caractéristique, le levier d'orientation est relié par l'intermédiaire d'une articulation à une biellette de direction reliée par une articulation au bras.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation donnés à titre d'exemples et représentés sur les dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est un premier mode de réalisation de l'essuie-vitre selon l'invention, en position de repos,
- la figure 2 représente l'essuie-vitre de la figure 1 en position de balayage,
- la figure 3 est une représentation de la surface balayée par l'essuie-vitre des figures 1 et 2,
- la figure 4 est un second mode de réalisation de l'essuie-vitre selon l'invention, en position de repos,
- la figure 5 représente l'essuie-vitre de la figure 4 en position de balayage,
- la figure 6 est une représentation de la

surface balayée par l'essuie-vitre des figures 4 et 5.

5 En se référant aux dessins, l'essuie-vitre comporte un bras porte-balai 1 oscillant.

10 Dans le mode de réalisation des figures 1 à 3, le bras 1 est monté par l'intermédiaire d'un axe d'articulation 9 à l'extrémité d'une manivelle oscillante d'entraînement 2. Cette manivelle oscille autour de l'arbre d'essuie-glace 12 sur lequel elle est calée.

15 La manivelle 2 entraîne, par l'intermédiaire d'une biellette de liaison 4, un levier d'orientation oscillant 3. La biellette 4 est articulée autour de l'axe 9 au bras 1 et est reliée autour d'un axe d'articulation 8 au levier d'orientation 3. Le levier 3 oscille autour d'un axe fixe 10.

20 Le levier présente une articulation 7 formant un bras de levier par rapport à l'axe 8.

25 Le bras 1 est relié par l'intermédiaire d'une biellette de direction 5 à l'articulation 7. Cette biellette 5 est articulée autour d'un axe 6 au bras 1. La manivelle 12, la biellette 4 et le levier 3 forment un parallélogramme. Le bras 1 forme un carter 1 enveloppant le mécanisme et les articulations 9 et 6.

Le fonctionnement de ce mode de réalisation est le suivant :

30 Dans la position initiale représentée à la figure 1, le bras 1 est partiellement rabattu sous le capot en position basse. La manivelle oscillante d'entraînement 2 est en fin de course.

35 Lorsque le balayage est mis en marche, la manivelle d'entraînement 2 pivote sous l'action de l'arbre d'entraînement d'essuie-glace 12 et l'axe 9 du carter décrit un axe de cercle autour de l'axe 12. Le parallélogramme 2, 4, 3 entraîne le levier 3 autour de l'axe 10. L'orientation du bras de levier 31 change et la biellette 5 fait pivoter le bras 1 autour de l'axe 9. De cette manière le bras 1 pivote tout en se déplaçant verticalement.

40 Dans le mode de réalisation des figures 4 à 6, le bras 1 est monté par l'intermédiaire d'un axe d'articulation 9 sur un carter oscillant d'entraînement 2. Ce carter 2 oscille autour de l'axe d'entraînement 12 sous l'action d'un mécanisme 13. Il entraîne par l'intermédiaire d'une biellette de liaison 4 un levier d'orientation 3. La biellette 4 est articulée autour de l'axe 9 au carter et est reliée autour d'un axe d'articulation 8 au levier d'orientation. Le levier 3 oscille autour d'un axe fixe 10.

45 Le levier présente une articulation 7 formant un bras de levier par rapport à l'axe 8.

50 L'arbre de l'articulation 9 est solidaire d'une manivelle 11. Cette manivelle est reliée par l'intermédiaire d'une biellette de direction 5 à l'articulation 7. Cette biellette 5 est articulée autour d'un axe 6 à la manivelle 1.

55 Le fonctionnement de ce mode de réalisation est le suivant.

60 En position de repos, l'essuie-vitre est représenté à la figure 4.

En pivotant autour de l'axe 12, le carter 2 fait

pivoter le levier 3 autour de l'axe 10. Par l'intermédiaire de la biellette 5, il actionne la manivelle 11 solidaire en rotation autour de l'axe 9 du bras porte-balai.

Il est bien entendu que l'on peut sans sortir du cadre de l'invention imaginer des variantes et des perfectionnements de détails et, de même, envisager l'emploi de moyens équivalents.

Revendications

1°) Essuie-vitre à rayon variable, comprenant un bras porte-balai monté oscillant autour d'un arbre d'entraînement (12) caractérisé par le fait que le bras (1) est monté articulé autour d'un axe d'articulation (9) sur un élément oscillant d'entraînement (2) calé sur l'axe d'entraînement et accouplé par une biellette de liaison (4) à un levier d'orientation (3) oscillant autour d'un axe fixe (10) et relié au bras (1).

2°) Essui-vitre selon la revendication 1 caracté-

térisé par le fait que le levier d'orientation (3) est relié par l'intermédiaire d'une articulation à une biellette de direction (5) reliée par une articulation (6) au bras (1).

3°) Essuie-vitre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la biellette de liaison (4) est articulée à l'élément oscillant (2) autour de l'axe d'articulation (9).

4°) Essuie-vitre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément oscillant d'entraînement (2) est une manivelle sur laquelle est articulé un carter (11) solidaire du bras (1).

5°) Essuie-vitre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'élément oscillant d'entraînement (2) est un carter sur lequel le bras est monté oscillant autour d'un axe d'articulation et solidaire en rotation d'une manivelle (11) accouplée à la biellette de direction.

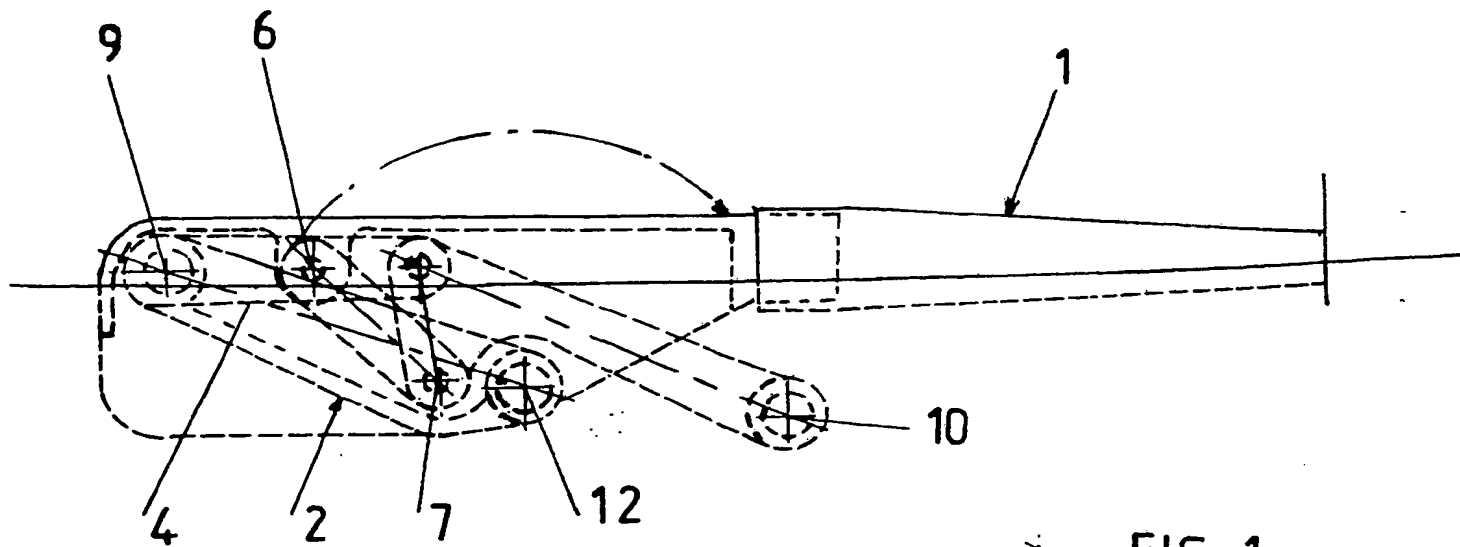


FIG. 1

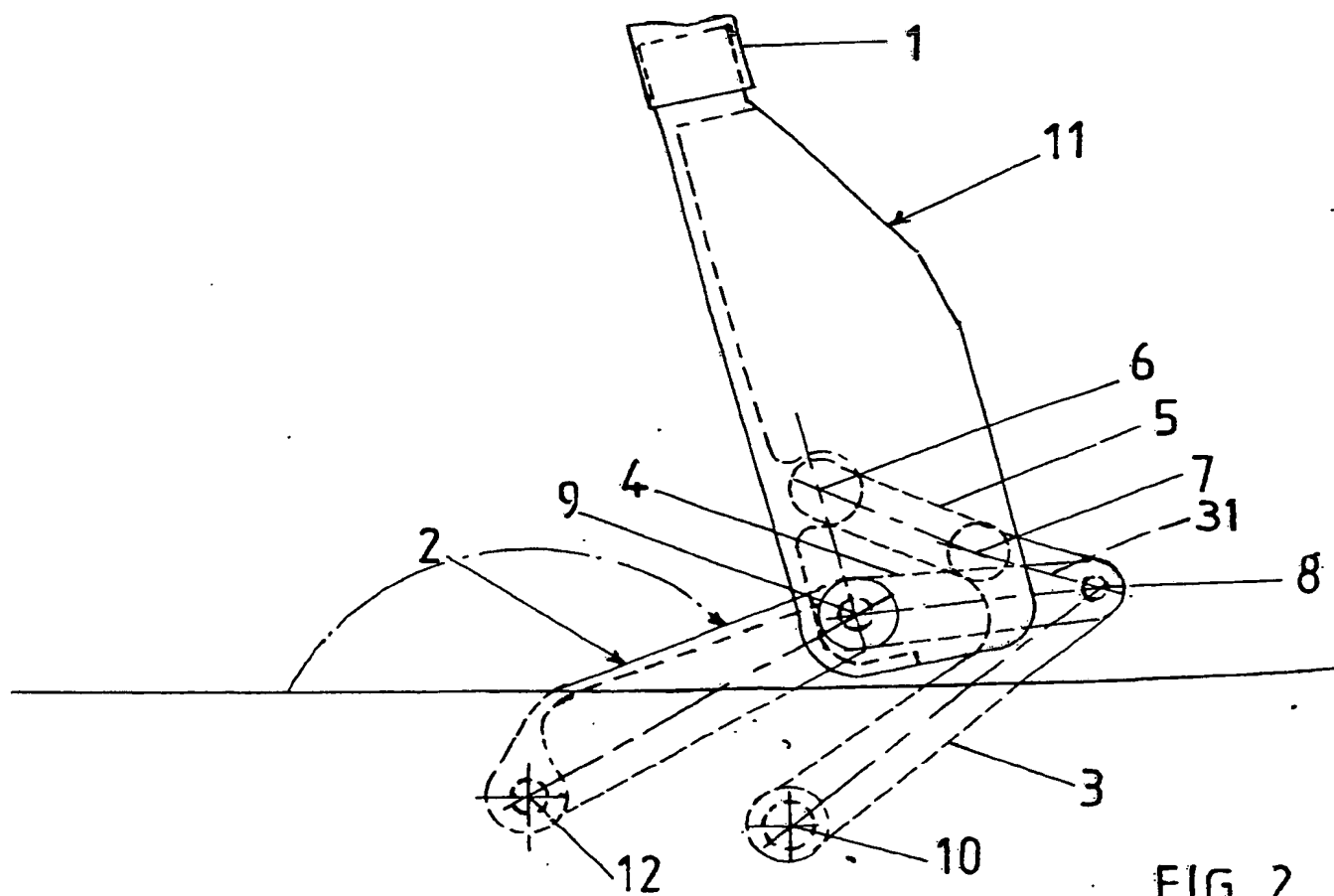


FIG 2

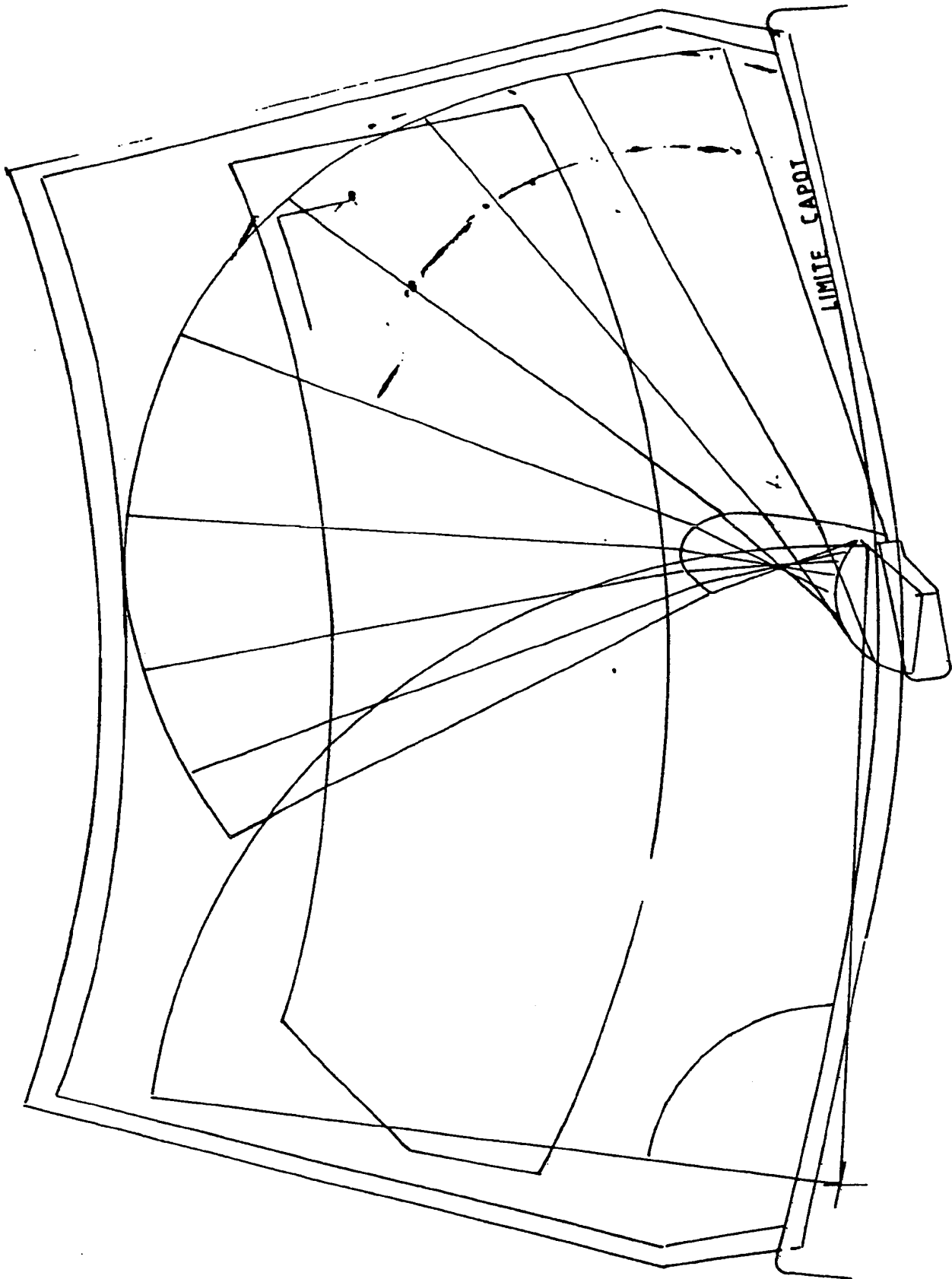


FIG. 3

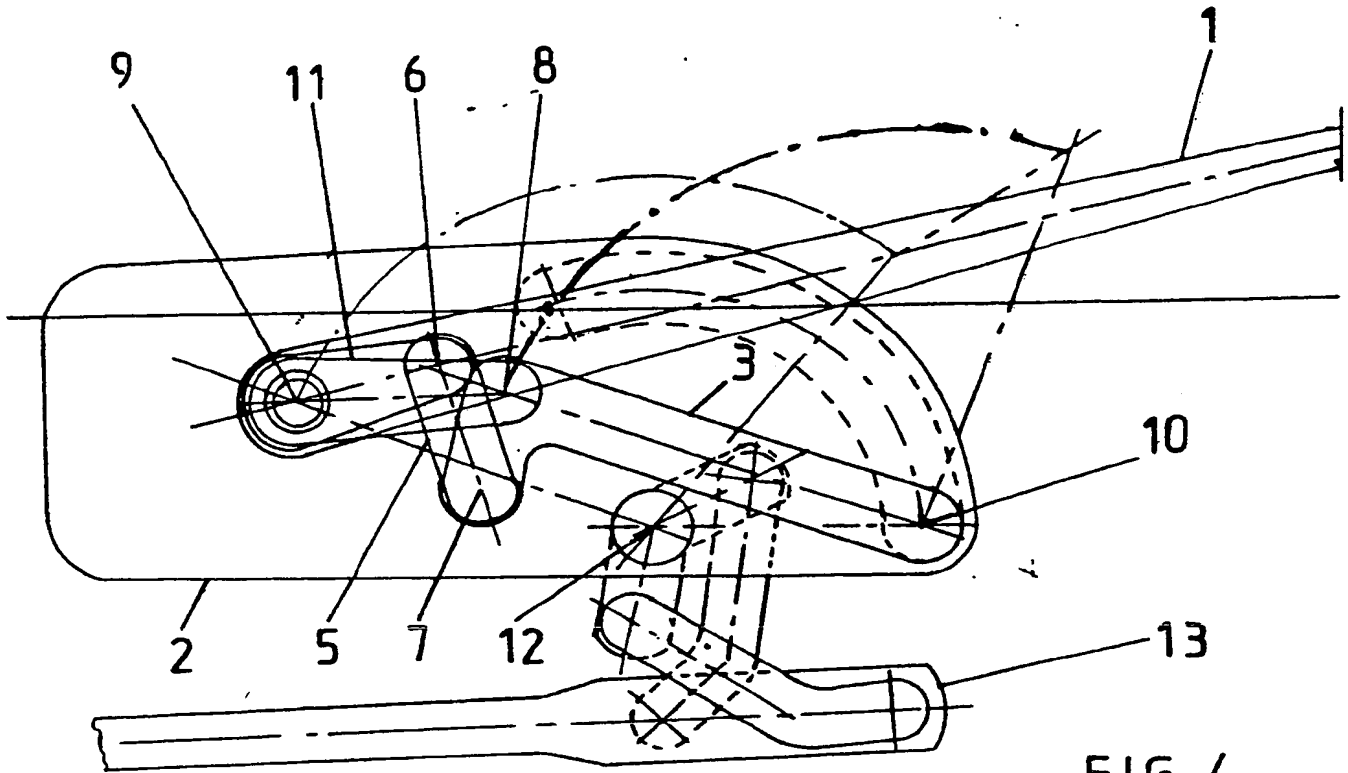


FIG 4

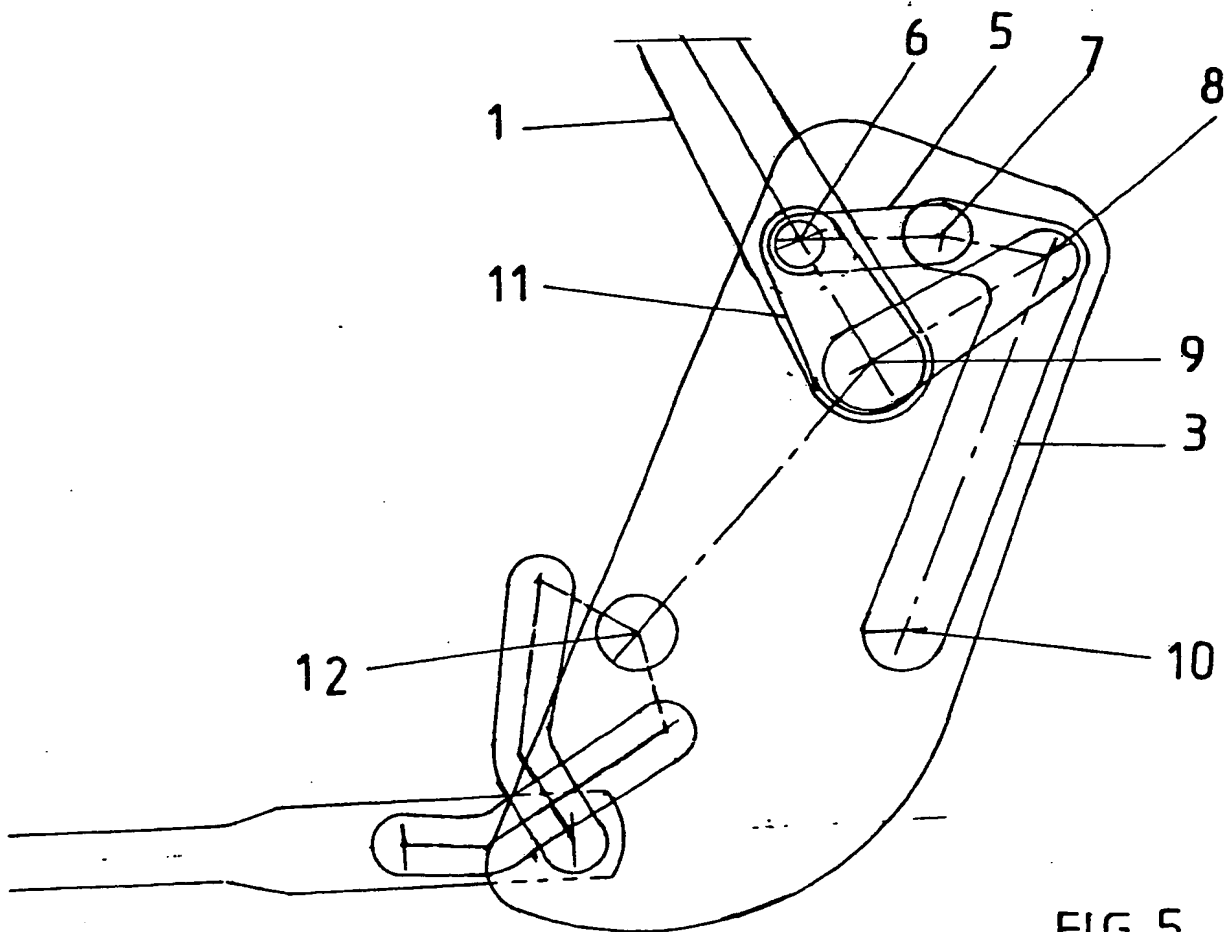


FIG 5

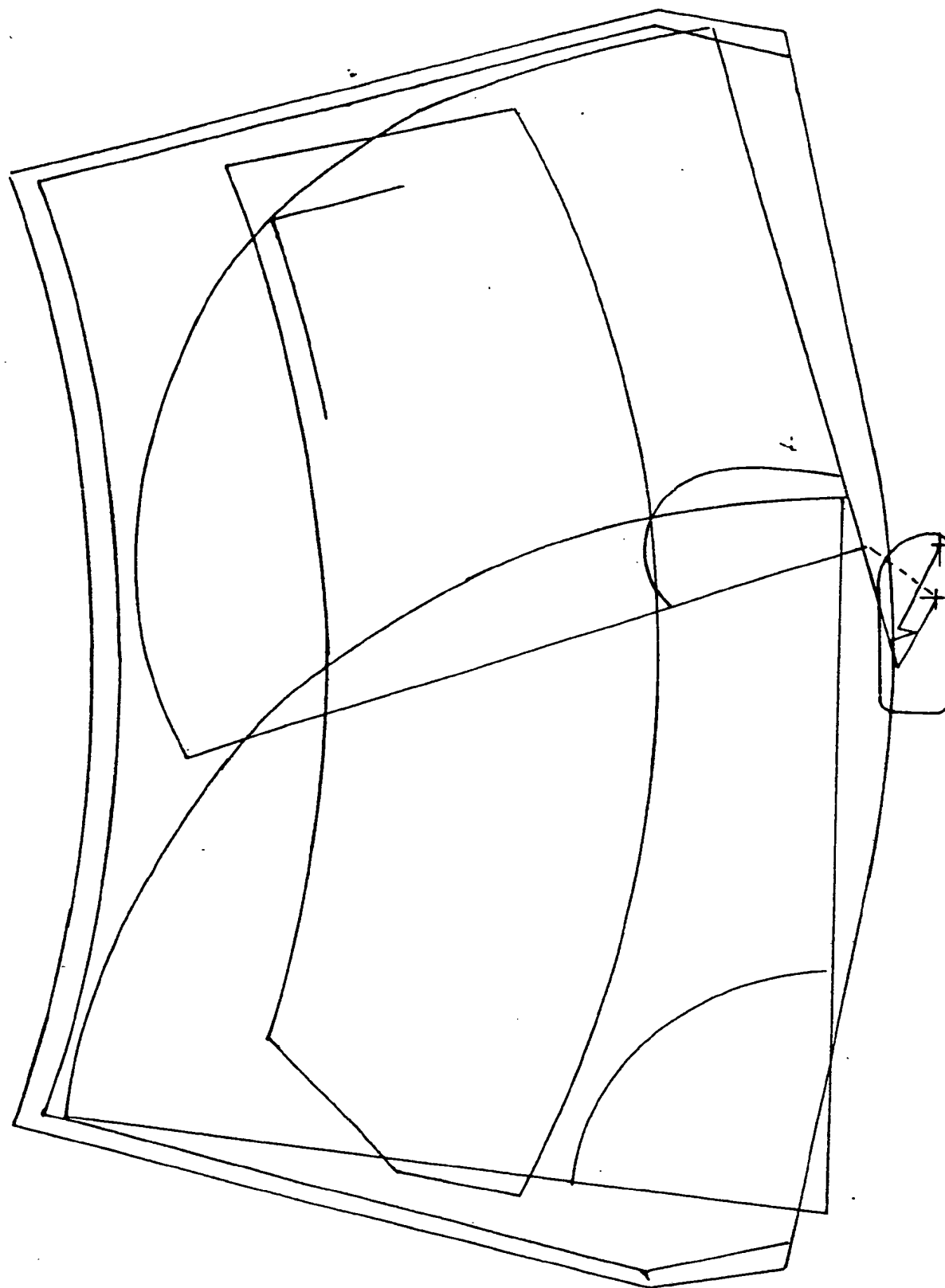


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 0132

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	DE-U-8 609 028 (KIEFER) * En entier * ---	1-5	B 60 S 1/34 // B 60 S 1/24
A	US-A-4 641 390 (MICHALKE) * En entier * ---	1-3,5	
A	CH-A- 525 789 (MENZI) * En entier * ---	1,3-5	
A	EP-A-0 248 780 (CHAMPION) * Colonne 2, ligne 52 - colonne 3, ligne 8; figures 1,2 * ---	1,2,4	
A	FR-A-1 011 618 (VIAL) * Page 1, colonne de droite, ligne 24 - page 2, colonne de gauche, ligne 36; figure 5 * ---	1,5	
A	EP-A-0 180 142 (ASMO) * Page 5, ligne 15 - page 7, ligne 17; figures 1,3,4 * -----	1,5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 60 S
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27-04-1989	Examineur VERLEYE J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.